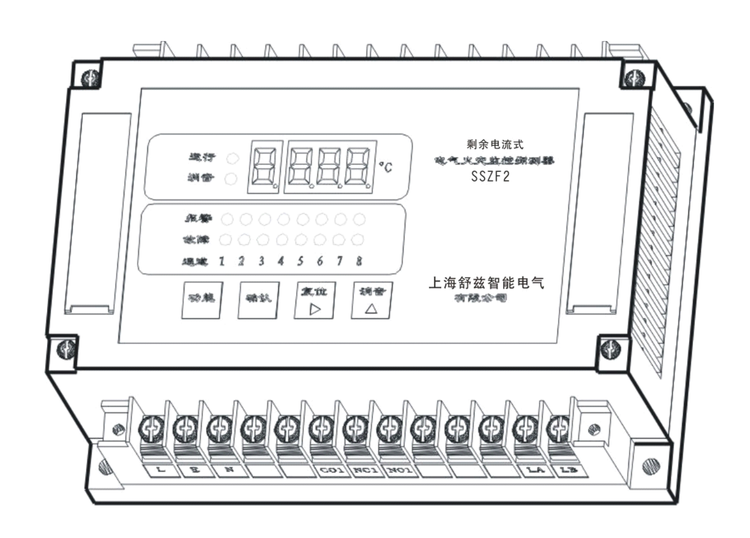
SSZF2 剩余电流式电气火灾

监控探测器

安装使用说明书



上海舒兹智能电气有限公司

请您在使用产品前详细阅读相应的

使用手册和电子文档

感谢您购买上海舒兹智能电气有限公司的产品。除保修产品之外，您还会得到我公司的技术服务，我们的宗旨是快速并专业化地满足您的需求。

上海舒兹智能电气有限公司技术支持：



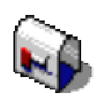
电话：021-57545185（工作日 8：30 至 17：30）



传真：021-57545125（24 小时）



网站：http:// www. shanghai-ssz.com



E-mail: www. sz@shanghai-ssz.com（24 小时）



地址：上海市奉贤区四团镇平港路 129 号

邮编：201413

上海舒兹智能电气有限公司

如果您在使用过程中遇到问题，请按以上方法和我们联系。
谢谢您的合作。

前　言

本公司研发生产的电气火灾监控报警系统是由 SSZF2000 型电气火灾监控设备、SSZF3 型测温式电气火灾监控探测器、SSZF2 型剩余电流式电气火灾监控探测器及终端探头组成。本部分为 SSZF2 型剩余电流式电气火灾监控探测器安装使用说明书。有关系统其他部分详细说明参见相应部分。

本系统符合《高层民用建筑设计防火规范》第 9.5 节及 GB 14287－2005 《电气火灾监控系统》的要求。

本安装使用说明书应由专人负责，妥善保管，以备日后查用。

上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185　传真：021-57545125
网址：http:// WWW. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

第一章 概 述

1．1 产品特点

SSZF2 型剩余电流式电气火灾监控探测器（以下简称电流探测器）依据 GB14287.2-2005《电气火灾监控系统第 2 部分剩余电流式电气火灾监控探测器》研发，作为电气火灾监控系统信号处理的中继部分，能通过内置电路及软件对下级终端电流探头传递过来的信号进行智能分析处理，由此可判断出下级终端每一只电流探头的状态（即故障状态、火灾报警状态、正常工作状态），并通过 RS485 通讯网络将本机（即多台电流探测器的一台）下级终端每一只电流探头的故障、报警等信息发送给上级 SSZF2000 型电气火灾监控设备，完成监控、报警的综合处理。

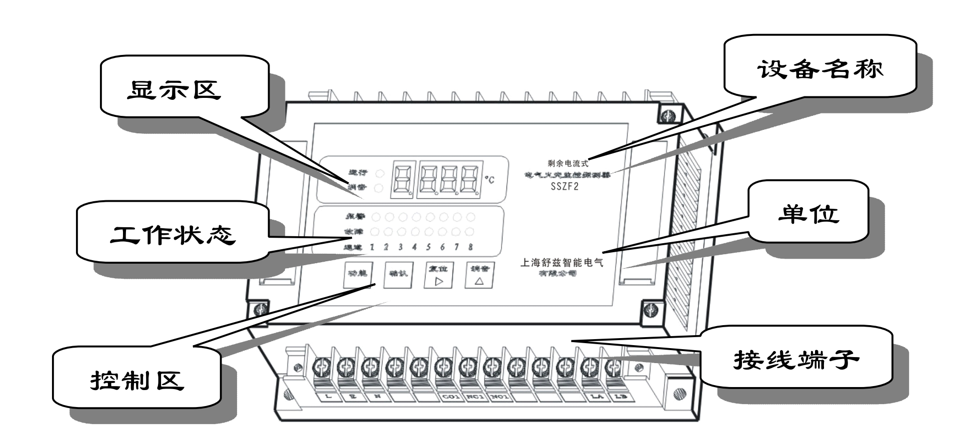
电流探测器具有电流探头故障诊断、报警精度高、可靠性强（能有效防止误报、漏报）、小型化、多功能、简单实用、安装方便等特点。

1.2 适用范围

适用在电气火灾发生机率最大的工厂、大型库房、办公室、商业建筑、宾馆、住宅及娱乐场所等线路复杂的场所中。

第二章 结构特征与工作原理

2.1 结构特征



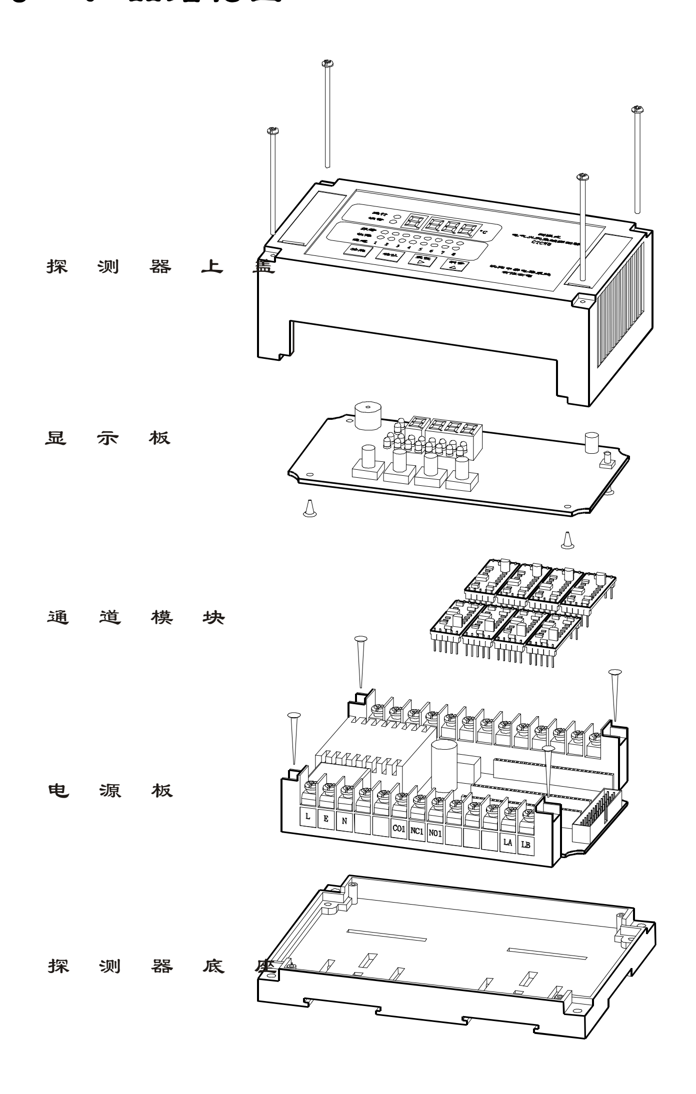
上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185 传真：021-57545125
网址：http:// www. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

2.2 工作原理

电流探测器内部电路由单片机、数据存储器、人机对话电路、回路接口电路、多机通讯接口电路等组成。选择的单片机功能强，指令丰富，是广为应用的优秀芯片。人机对话电路主要是由按键输入电路、显示驱动电路、指示灯显示电路及数码管显示电路组成，通过这些电路可设定电流探头的火灾报警阈值，显示测量的电流值，指示电流探头的状态（即故障状态、火灾报警状态、正常工作状态）。回路接口电路可接收处理下级终端电流探头传递过来的信号。多机通讯接口电路可将本机下级终端每只电流探头的信息（包括电流值、探头状态）发送给上级 SSZF2000 型电气火灾监控设备。

电流探测器循环采集下级终端电流探头传递过来的信号，当判断出电流探头故障时，与此探头相应的故障指示灯就会点亮，并且蜂鸣器发出断断续续的鸣叫声，直到故障排除或值班人员通过"复位"键手动消除后，故障指示灯才会熄灭；当判断出探头电流值超出火灾报警阈值时，电流探测器就会发出声、光报警信号，值班人员按"消音"键消除音响，然后按电流探测器指示的通道到现场进行相应处理，在现场情况未处理完毕之前，若再有其他通道探头的电流值超出火灾报警阈值时，音响就会继续响，同时该通道的指示灯点亮，现场情况处理完毕，值班人员需通过按"复位"键，才能使电流探测器恢复到正常工作状态。

2.3 产品结构图



上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185　传真：021-57545125
网址：http:// www. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

第三章　主要技术指标

● **本产品符合标准**

GB 14287－2005《电气火灾监控系统 第 2 部分：剩余电流式电气火灾监控探测器》

● **工作电源**

AC220V±15%/50Hz

● **工作环境温度**

0℃－55℃

● **存储环境温度**

－10℃－65℃

● **工作环境湿度**

≤95%

● **海拔高度**

≤2000m

● **继电器触点容量**

AC120V/1A，DC24V/1A

● **最大功耗**

5W

● **外形尺寸**

155*110*65mm 导轨式安装

上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185　传真：021-57545125
网址：http:// www. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

第四章　产品主要功能

4.1 故障报警

当电流探测器检测到电流探头的传输线或电流探头自身发生故障时，相应通道的指示灯点亮，并发出断断续续故障报警声音，当故障排除后，故障报警自动解除。

4.2 火灾阈值报警

当电流探测器采样到的数值大于火灾报警阈值 90%时，电流探测器经识别判定为电气设备异常，可能会发生火灾时，电流探测器发出报警信号，点亮报警指示灯，发出报警音响；

4.3 网络功能

电流探测器自带一路 RS485 接口，可与监控设备组成网络进行通讯；(可远程手机、互联网监测系统工作状态)

4.4 采样显示功能

电流探测器循环采样和显示探头传递过来的信号；

4.5 自检功能

电流探测器在开机时，自检一遍面板上的数码管、指示灯和蜂鸣器；也可在运行过程中，按下功能键，当数码管显示为 ESET 时，按确认键，也可完成自检功能。

4.6 设定功能

4.6.1. 火灾报警阈值设定

可通过面板上的功能键来设定探头相应的火灾报警阈值，设定范围为 100 至 900；

4.6.2. 模块地址设定

可通过面板上的功能键来设定模块地址，设定范围为 1 至 128；

4.7 消音功能

当发生火灾阈值报警或故障报警时，可用来消除音响；

上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185　传真：021-57545125
网址：http:// WWW. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

4.8 复位功能

复位消音指示灯以及所有的报警和故障信号；

4.9 继电器动作输出功能

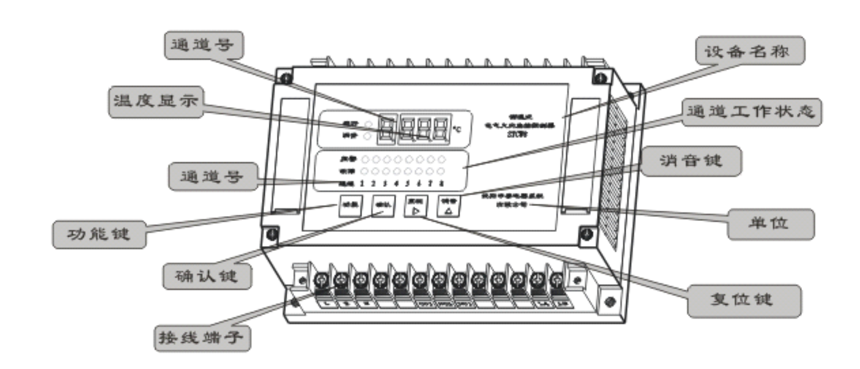
当电流探测器发出火灾报警信号后，继电器自动动作输出。

第五章　操作说明

5.1 显示面板介绍

显示面板由 4 位数码管、4 个指示灯和 4 个按钮组成。

5.1.1　面膜外观如下



5.1.2　4 位数码管介绍

在运行状态时，第一位数码管显示的是当前处于的通道数，后三位：若探头正常时，显示的是当前通道数所测的电流值，若探头不存在或故障时，显示“Err”；在设定状态时，若第一位数码管显示“d”时，后三位数码管显示的是该模块的本机地址，若第一位显示“1”时，则表示当前处于 1 通道，后三位显示的是该通道所设定的火灾报警阈值。

5.1.3　4 个指示灯介绍

该部分由 2 个绿色、1 个红色和 1 个黄色指示灯组成。2 个绿色指示灯：第一个为“运行”指示灯，当系统运行时该指示灯处于闪烁状态；第二个为“消音”指示灯，当按下“消音键”后，该指示灯一直处于亮的状态，直到按下“复位键”时才熄灭。1 个红色指示灯：当所测的电流值超过所设定的火灾报警阈值时，其相应的指示灯就会一直处于亮的状态，直到按下“复位键”时才熄灭。

1 个黄色指示灯：当电流探头不存在或故障时，其相应的指示灯就会一直处于亮的状态，直到按下“复位键”或探头恢复时才熄灭。

5.1.4 4 个按钮介绍

该部分由功能键、确认键、复位/移位键、消音/加一键组成。功能键：用来进行界面切换；确认键：用来保存设定值；复位/移位键：在设定状态时，用来移动闪烁位，在运行状态时，用来复位所有的指示灯（运行灯除外）、继电器及消除音响；消音/加一键：在设定状态时，用来对闪烁位进行加一操作，在运行状态时，用来进行消音及复位继电器。

5.2 操作说明

5.2.1 连接探测器探头

每个探测器可连接 1-8 个剩余电流探测互感器，如图 I1-I8，分别对应 8 个电流测试通道，将互感器的一端按在 I1-I8 的任意一个，另一端则按到相邻的 GND 端。

5.2.2 数值设定

5.2.2.1 本机地址设定

在运行状态时，按一下功能键，蜂鸣器鸣叫一声的同时即进入设定界面，也即当前显示的是本机地址，此时第一位数码管显示为“d”，第二位数码管处于闪烁状态，此时可以通过复位/移位键和消音/加一键来改变当前的设定值。设定完之后，按一下确认键一次，蜂鸣器鸣叫一声的同时当前所设定数值即保存完毕，同时进入电流探头火灾报警阈值设定界面。

5.2.2.2 电流探头火灾报警阈值设定

在进行本机地址设定时，若有按下确定键，则即可进入该界面；若没有，则按一下功能键即可进入该界面。进入该界面时第一位数码管显示的是“1”，第二位数码管处于闪烁状态，此时可以通过复位/移位键和消音/加一键来改变当前的设定值。设定完之后，按一下确认键一次，蜂鸣器鸣叫一声的同时当前所设定数值即保存完毕，同时进入运行界面。

每个通道设定均为如此，当某通道报警值设定为 0mA 时即为关闭该通道。

5.2.3 消　音

在火灾报警状态时，按一下消音/加一键后，“消音”指示灯点亮，同时蜂鸣器停止鸣叫，及继电器复位。

5.2.4 复　位

在故障或火灾报警状态时，按一下复位/移位键后，除“运行”指示灯之外，所有的指示灯全灭掉，同时蜂鸣器停止鸣叫，及继电器复位。

上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185　传真：021-57545125
网址：http:// WWW. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

第六章 安装与调试

6.1 安 装

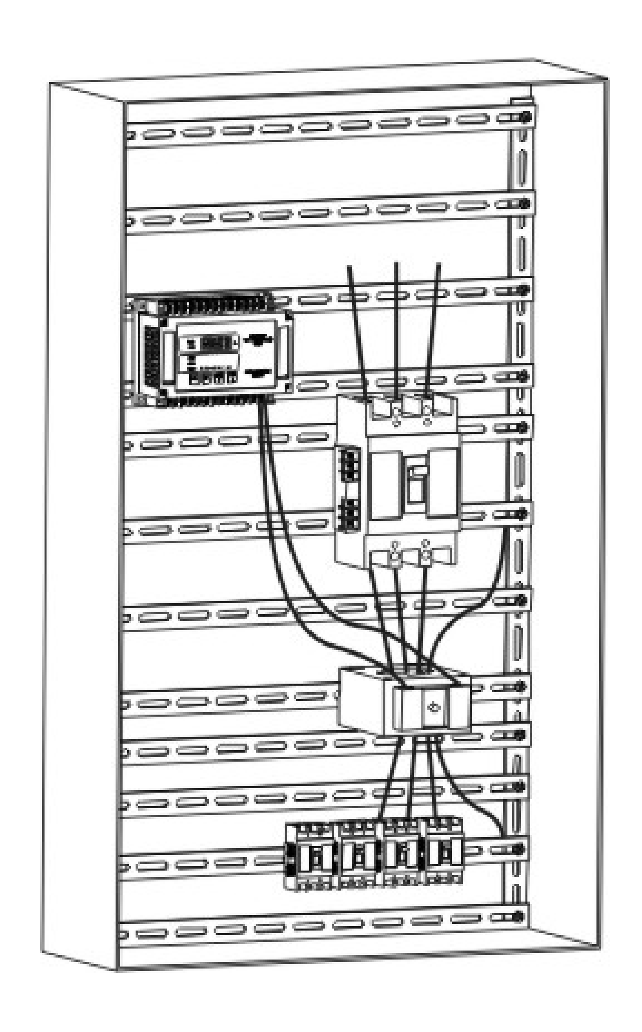
● **工程布线要求**

1. 交流电源、机壳接地、控制信号输出等选用 BV-2*2.0mm^2 铜芯绝缘线；
2. 探测器与监控设备之间的通讯线应采用 RVS-2*1.5mm^{2}以上双绞线，通讯线敷设距离最长应小于 1200m，如果通讯线的使用距离超过 1200m，应增加中继器，当系统应用在强干扰场所时，通讯线应采用屏蔽双绞线，屏蔽双绞线的屏蔽层应良好接大地；

● **探测器在安装前，需进行外观检查和开机试验，方法如下：**

将探测器从包装箱内取出，进行外观检查，看看探测器内的禁固件是否有松动现象，各接插件的连接是否可靠。开机试验项目：将 2－3 只电流探头接入探测器，进行火灾报警、故障报警、消音、自检、复位试验，检验合格后方可安装并接线。

● **安装示意图：**



上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185 传真：021-57545125
网址：http:// www. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

6.2 调　　试

现场开通调试步骤如下

1. 给电流探测器通电开机，开机时探测器对显示面板上的指示灯、数码管、蜂鸣器做一遍自检，在进入正常运行前，运行和消音指示灯一直点亮，火灾报警和故障报警指示灯依次点亮，数码管从 1111 依次显示到 8888，蜂鸣器鸣叫一声。若发现指示灯、数码管、蜂鸣器有异常，应该立刻更换显示面板。
2. 将火灾报警阈值分别设置成大于相应电流探头实际采集到的电流值，之后，将电流探头接入电流探测器，等待电流探头稳定，电流探测器进行信号采集后，即大概在五十秒内，看是否有处于故障状态，若有，则仔细检查接线端子看是否良好接触，检查电流探头传输线是否断路，检查电流探头好坏，用万用表测量电流探头的阻值，为无穷大，则电流探头是坏的；看是否有处于火灾报警状态，若有，则说明电流探测器工作异常，应该更换电流探测器主板。
3. 将电流探头拆下，看该回路是否在四十秒之内，发出故障报警信号，若是的话，说明该探测器工作正常。
4. 让探测器处于火灾报警的状态，若该回路在四十秒之内，发出火灾报警信号，则说明该探测器工作正常。
5. 在故障或火灾报警时，发出报警信号时，按下消音键看音响是否消除，消音指示灯是否点亮，若消除，且消音指示灯一直点亮，则说明消音键和消音指示灯都没有问题。
6. 在故障或火灾报警时，若按下复位键时，所有指示灯（运行指示灯除外）都熄灭，继电器复位，音响消除，则说明复位键没有问题。
7. 将 2－3 台做过开机试验和设定好本机地址的电流探测器与 1 台监控主机相连，看通讯是否正常，若不正常，仔细检查通讯线是否断路和接线端子是否接触良好。
8. 全部调试完毕，试运行三天。
9. 系统验收后方能正常投入运行。

第七章　维修和更换

探测器或探头出现故障后要及时修理或更换，不允许长时间停止运行，如遇到值班人员无法处理的故障时，请及时通知生产厂家或当地维修部门。

下面几项可由值班人员或用户的专门管理人员进行维修：

1. 检查交流电源插座的保险丝，并予以更换；
2. 检查探测器内的各接插件的连接是否良好；
3. 检查系统设定参数是否被改动；

如有条件可更换部件，换下的部件应及时送厂家修理。

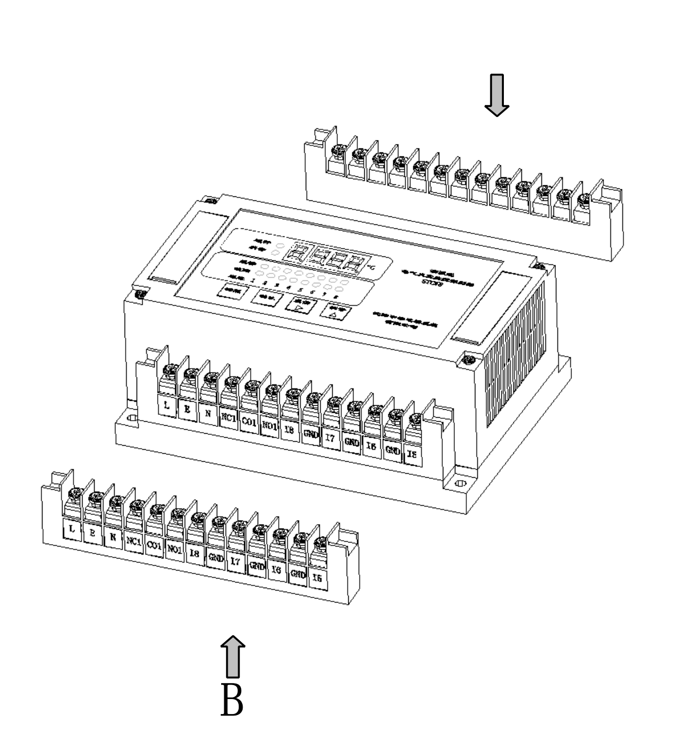
上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185　传真：021-57545125
网址：http:// WWW. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com



附　录

1、电流探测器的外形平面图如下

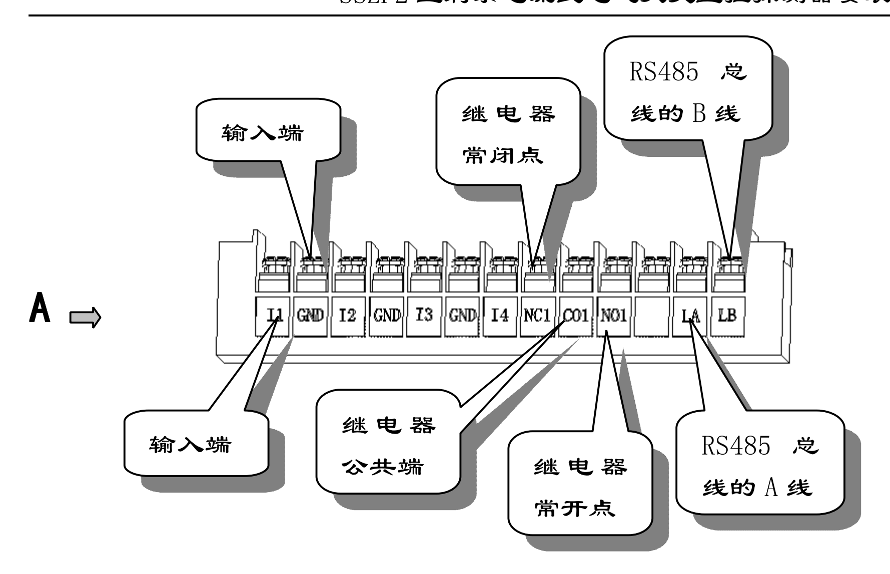
A



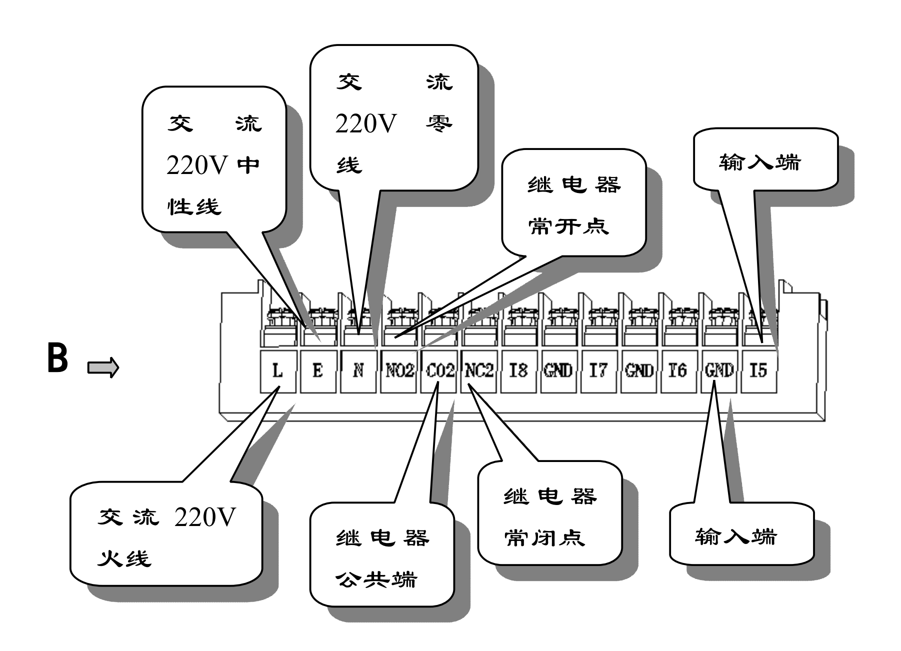
2、接线端子说明

上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185　传真：021-57545125
网址：http:// WWW. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com

A ⇨



B ⇨



上海舒兹智能电气有限公司
电话：021-57545185 传真：021-57545125
网址：http:// www. shanghai-ssz.com 电子邮箱：SZ@ shanghai-ssz.com